GTX

Manuel d'utilisation et d'entretien

1.1 Introduction
1.2 A propos de ce manuel - beaucoup plus qu'un simple manuel
1.1 Niveau de compétence pilote
2 A propos de votre aile Paramania
2.1 Le design et la technologie de votre GTX et comment l'utiliser
2.2 Reflex
2.3 La construction de votre aile
2.4 Avec quoi est livré votre nouvelle aile
3 Vol
3.1 Mettre en place des contrôles - vérifications d'avant vol
3.2 Opérations – Voir vidéos sur le site de Paramania
3.2a Décollage dos au voile, zéro vent
3.2.b Décollage face a la voile, plus de vent
3.2.c La prise d'altitude suite au décollage.
3.2.d La manœuvrabilité en vol
3.2.e L'utilisation des élévateurs et du speed barre
3.3 Atterrissage
3.3.a Atterrissage sans moteur
3.3.b Atterrissage avec moteur
3.3.c Manœuvres avancées
3.4 Manuel d'entretien
3.5 Les règles d'or!!

Résumé / Conclusion

Annexes incluant :

Données techniques
Diagrammes des élévateurs
Tableau de suspentage et diagrammes
Spécifications techniques

Français

1.1 Introduction

Depuis l'invention de l'aile d'origine Reflex, le Reflex MK1 en 1994, Paramania se sent privilégié d'avoir améliorés progressivement des niveaux de sécurité, la vitesse, la performance, et la facilité de manœuvrabilité dans le sport du paramoteur. Paramania est le seul fabricant à se concentrer à 100% sur les ailes pour le vol motorisé en utilisant la technologie Reflex: les ailes résultant que nous appelons des « Ailes Paramoteur ».
Notre évolution constante de la technologie Reflex pour les ailes souples se traduit par notre designer, Mike Campbell-Jones. Modèle d'ailes:

1. Le Reflex MK1 1994
2. Le Reflex MK2 1997
3. L' Action 2002
4. La Revolution 2005
5. L'Action GT 2006
6. La GoFly 2007
7. La Fusion 2008
8. La Taxi 2008
9. La Revolution 2 2010
10. La GTR 2011
11. La GTX 2012

L'expérience de Mike donne à l'équipe Paramania le pas d'avance - la capacité et de perspicacité pour concevoir des ailes qui crée toujours de nouvelles technologies à l'avant-plan.

1.2 A propos de ce manuel

Ce manuel est là pour vous aider à comprendre votre aile, s'il vous plaît le lire attentivement et régulièrement!
Il vous offre, le pilote, des lignes directrices en matière d'utilisation de votre aile. Il n'est en aucune façon destiné à être utilisé comme un manuel de formation. Vous ne devez voler un avion de toute description quand qualifié pour le faire ou lorsque vous effectuer une formation d'école accréditée ou d'un instructeur.

Les informations de vol dans ce manuel sont destinées aux vols avec moteur plutôt que du vol libre. La plupart des opérations de vol décrites sont mises en évidence dans les vidéos sur le site Paramania. www.paramania.com

Avec ce manuel, vous trouverez:

2. **Manuel de maintenance** pour votre sécurité et celle de votre aile et l'efficacité. A la fin du manuel est le formulaire d'inspection d'aile nécessaire pour les soins de Paramania pour votre aile.

3. Un manuel spécifique pour votre aile. - capacités de performance, les variantes sur les techniques de vol et les données techniques de votre aile Paramania.

Il faut comprendre que le vol peut être une activité dangereuse, à moins entrepris par des personnes

correctement formées de vol d'une manière responsable et disciplinée. En tant que propriétaire d'une aile Paramania, vous avez choisi de voler un des plus sûrs des avions de ce type disponible. Néanmoins, en dernière analyse, tout aéronef est aussi sûr que le pilote qu'il le pilote, et c'est vous, le pilote, qui est responsable de veiller à ce que vous avez la formation requise (voir le site Paramania) et l'expérience pour faire vos propre jugements éclairés sur comment, où et quand, vous voler.

Paramoteur (parapente à moteur) est une activité relativement nouvelle qui est encore en évolution. Si vous avez des doutes quant à la pertinence de votre aile pour le type de vol que vous souhaitez pratiquer, ou si vous souhaitez prolonger votre vol par d'autres moyens, nous vous recommandons de demander des indications supplémentaires de la part de votre instructeur ou demander directement à Paramania. En aucun cas vous ne devez tenter de reproduire le type de vol qu'ils peuvent vous avoir était démontré ou que vous avez vu en vidéo, sans avoir préalablement reçu une formation appropriée des instructeurs d'acro expérimentés dans l'utilisation de votre aile choisie.

Afin d'atteindre des performances satisfaisantes, il est essentiel de faire correspondre votre GTX avec le harnais, le moteur et l'hélice appropriée.
Bien que nous puissions faire des recommandations, le choix et l'adéquation des harnais ou un moteur reste en dehors de notre contrôle et la responsabilité.

> *** Note * Tous ces conseils sont disponibles à partir de notre réseau de concessionnaires et d'autres centres de formation professionnelle.

Paramania, ses directeurs, employés et agents ne peut accepter aucune responsabilité pour les conséquences de l'utilisation de leurs produits, qu'elle qu'en soit la cause.

Niveau de compétence pilote

La GTX peut s'adapter à des conditions et du type de vol qu'un pilote souhaite. Idéalement, vous avez choisi une aile qui vous satisferez et vous enseignez pendant les années à venir et vous permettra de développer vos compétences en toute sécurité. Si vous avez n'importe quel souci au sujet de votre niveau de compétence il suffit de contacter un revendeur Paramania ou une école et de prendre plus de formation.

2.1 À propos de votre GTX

Son design, la technologie utilisée dans l'aile, ce qu'il vous offre, le pilote, et comment tirer le meilleur parti de celui-ci.

La GTX à son propre style, complètement différent de ce qu'il y'a sur le marché. La conception a été faite pour qu'elle puisse parcourir des grandes distances en ligne droite mais aussi pour que le pilote si il le souhaite puisse emmener le bout d'aile prés du sol pour s'amuser. L'aile se auto centre après les manœuvres.

En utilisant la grande expérience de notre designer Mike C-J dans le domaine de la voilure souple, Paramania a poussé les conceptions des ailes paramoteur à un tout autre niveau.

Avec une finesse relativement basse, la grande surface des bouts d'ailes ajoute une nouvelle définition au roulis. Inclinée dans un virage avec une bonne connaissance de l'utilisation des freins, la précision et le rayon des virages peuvent être serrés et amusant !

Prenez de l'altitude, relâchez les trims pour bénéficier entièrement du profile 100% Reflex, tranchez les turbulences efficacement et l'utilisation est simple.
Utilisez la barre d'accélération pour la vitesse maximum en ligne droite.

La GTX standard est livré avec des micro-suspentes, nouvelle génération de commande des bouts d'ailes.

2.2 Design

Votre GTX a été conçue par Mike Campbell-Jones. Son histoire dans le développement des Ailes Paramoteur qui utilisent exclusivement des profils d'ailes Reflex, couplée à son expérience dans la conception des avions ULM et planeur, signifie que vos ailes sont d'une richesse de connaissances qui s'étend sur plus de 30 ans, jusqu'au retour des premiers jours de deltaplane.
ULM ont été initialement développée comme des deltaplanes a moteur et au fil du temps à favorisé des moteurs plus puissants avec des plus petites ailes, donc plus stables. Il est vite devenu évident que le plus rapide votre aile est, le plus souvent, vous pouvez l'utiliser!

Les innovations que Paramania ont amené aux ailes pour le paramoteur signifie que le pilote a besoin de passer moins de temps et d'efforts à voler activement, de répondre à tous les turbulences. Laissant le pilote libre de se concentrer sur la navigation, se déplacer de A à B facilement, ou d'effectuer d'autres tâches, comme la photographie, l'observation ou de voler généralement.

La révolution Reflex

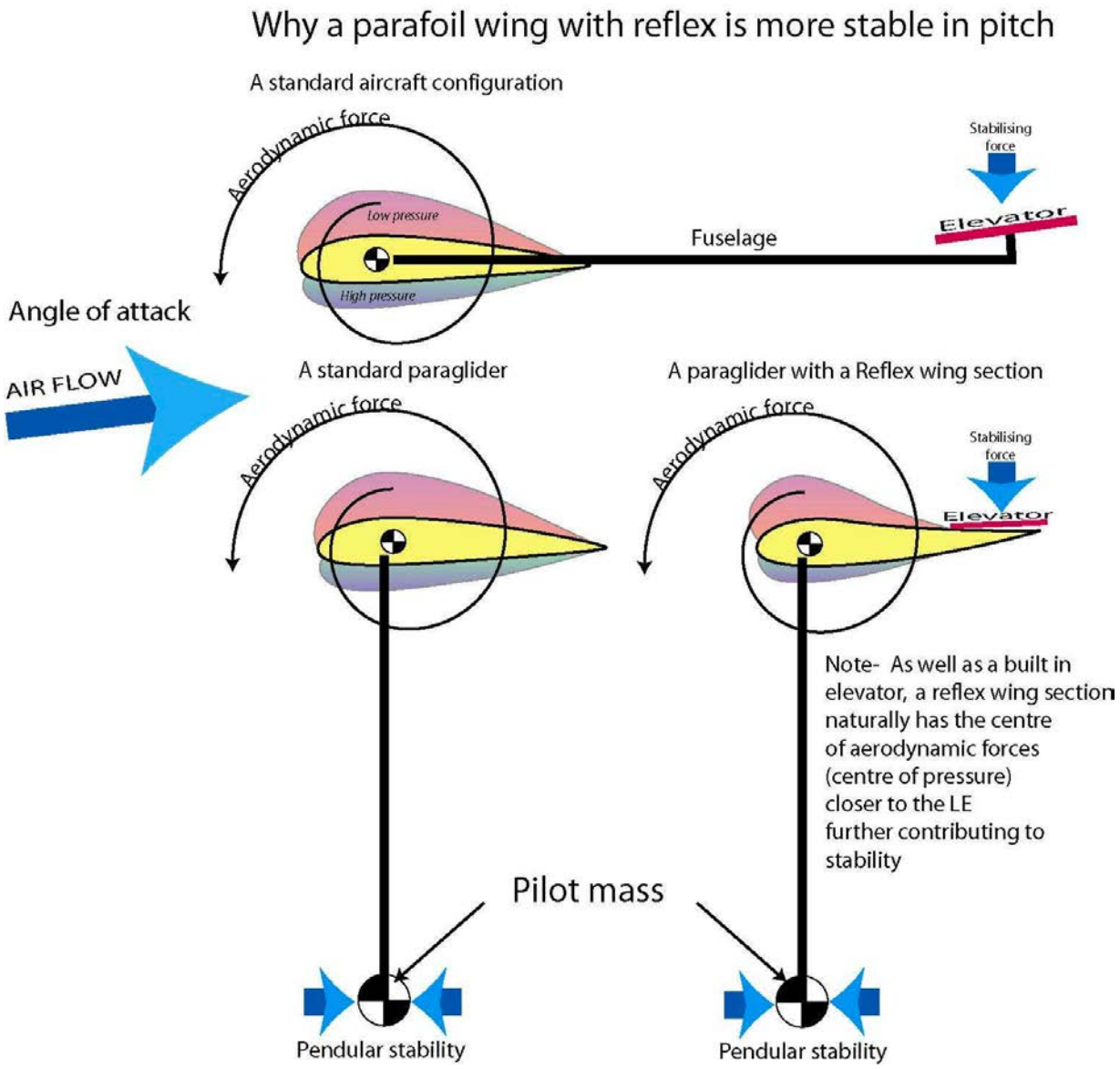
Bien que votre GTX a été conçue pour voler comme un parapente conventionnel, il a un profil d'aile Reflex - il s'agit d'un type spécifique de profil d'aile qui dispose d'un empennage intégré dans sa mise en forme qui rend l'aile auto-stable et en tangage positif. Il a été initialement développé pour les avions sans queue (où aucun des fuselages ou des empennages n'ont été installé). Lorsqu'il est introduit dans une aile de type parapente il donne des caractéristiques de tangage satisfaisantes.
L'aile n'est plus dépendant sur la charge utile comme sa seule source de stabilité. Il maintient son propre «altitude» ou l'angle d'attaque en tangage, s'élevant et s'abaissant à travers des thermiques et des turbulences, tout en restant stable au-dessus de la tête du pilote, ce qui nécessite l'utilisation des commandes minimale de la part du pilote. En conséquence, plus de 50% des ailes utilisées pour le paramoteur sont maintenant des ailes à profil Reflex.

À propos de la technologie Reflex

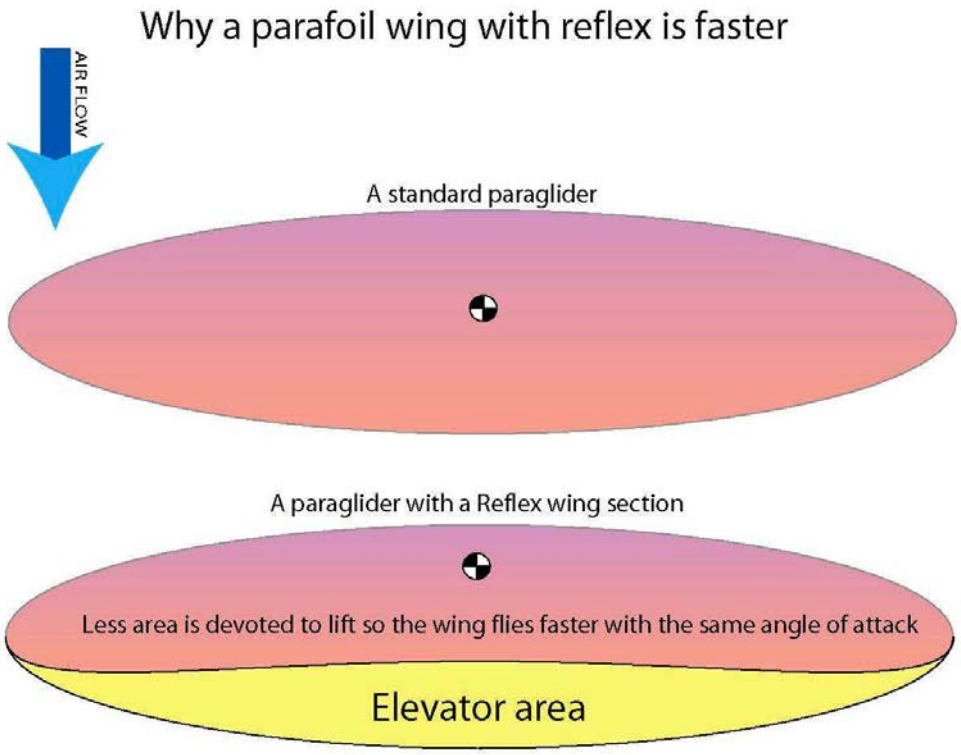
L'histoire de la conception Paramania et des développements pionniers de la technologie Reflex (depuis 1994), nous a donné l'expérience nécessaire pour concevoir des profils d'ailes et des systèmes d'élévateurs qui permettent au pilote de changer en toute sécurité d'un parapente habituelle à un powerglider, en changeant la forme de l'ailes pour répondre aux exigences du vol en paramoteur .

De nombreux fabricants d'aile entrant sur le marché paramoteur réclament différentes variations de la technologie Reflex.
Par contre, pour Paramania la caractéristique essentielle d'une aile a profil Reflex, c'est qu'il a un tangage positif : l'aile va s'incliner vers l'avant à l'entrée, et vers l'arrière à la sortie d'un thermique. Une aile de parapente normale tangue vers l'arrière sur l'entrée et à la sortie de l'avant. Il est plus visible lorsque vous traversez de l'air turbulent ou de l'activité thermique et nécessite d'un pilote plus sur les commandes, qu'avec une aile avec un profil Réflex (tangage positif).

RP1UK copywrite Mike Campbell-Jones 22-6-06 -


Why a parafoil wing with reflex is more stable in pitch
A standard aircraft configuration
Aerodynamic force
Low pressure
High pressure
Stabilising force
Elevator
Fuselage
Angle of attack
AIR FLOW
A standard paraglider
A paraglider with a Reflex wing section
Aerodynamic force
Aerodynamic force
Stabilising force
Elevator
Note- As well as a built in elevator, a reflex wing section naturally has the centre of aerodynamic forces (centre of pressure) closer to the LE further contributing to stability
Pilot mass
Pendular stability
Pendular stability

Il est devenu clair que sans l'introduction de la technologie Reflex dans les profils d'aile, nous aurions vu de nombreux accidents, car les compétences nécessaires des pilotes a voler des parapentes normaux avec des moteurs à basse altitude dans des conditions turbulentes sont extrêmement élevés. En fait Reflex est la raison la plus importante pour laquelle notre sport a pu évoluer- il a permit de voler en toute sécurité pour que le paramoteur puisse se développer!


Why a parafoil wing with reflex is faster
AIR FLOW
A standard paraglider
A paraglider with a Reflex wing section
Less area is devoted to lift so the wing flies faster with the same angle of attack
Elevator area

Whilst sink rate is reduced (not a problem with power), the glide and efficiency at speed is improved because the area flown on, has an effective higher aspect ratio, which gives a flatter polar curve
Eg Reflex wing sections = more stability and efficiency at higher speeds

Note:- Some of the latest developments in reflex technology are in the control of the elevator area using intricate systems that improve slow speed flight characteristics, so giving the best of both worlds with a wider range of speed and performance

A propos de la CLE (composite au bord d'attaque) du système
Notre nouvelle technologie, le composite du bord d'attaque. (**C**omposite **L**eading **E**dge): - Le mot «composite» décrit 2 ou plusieurs éléments concourent à créer un nouveau matériau ayant les propriétés d'ingénierie. Notre dernière composite, Dacron ™ avec Nylon66, est stratégiquement placée pour travailler en compression. Le résultat est d'une rigidité unidirectionnelle, qui tient les entrées d'air ouverte et crée un bord d'attaque très lisse, tout en conservant la flexibilité conçue pour réduire le risque de cravates. Le décollage est une toute nouvelle expérience avec ce système.

Pourquoi des cellules centrales plus grandes (fuselage)?

Il ya 3 raisons principales.

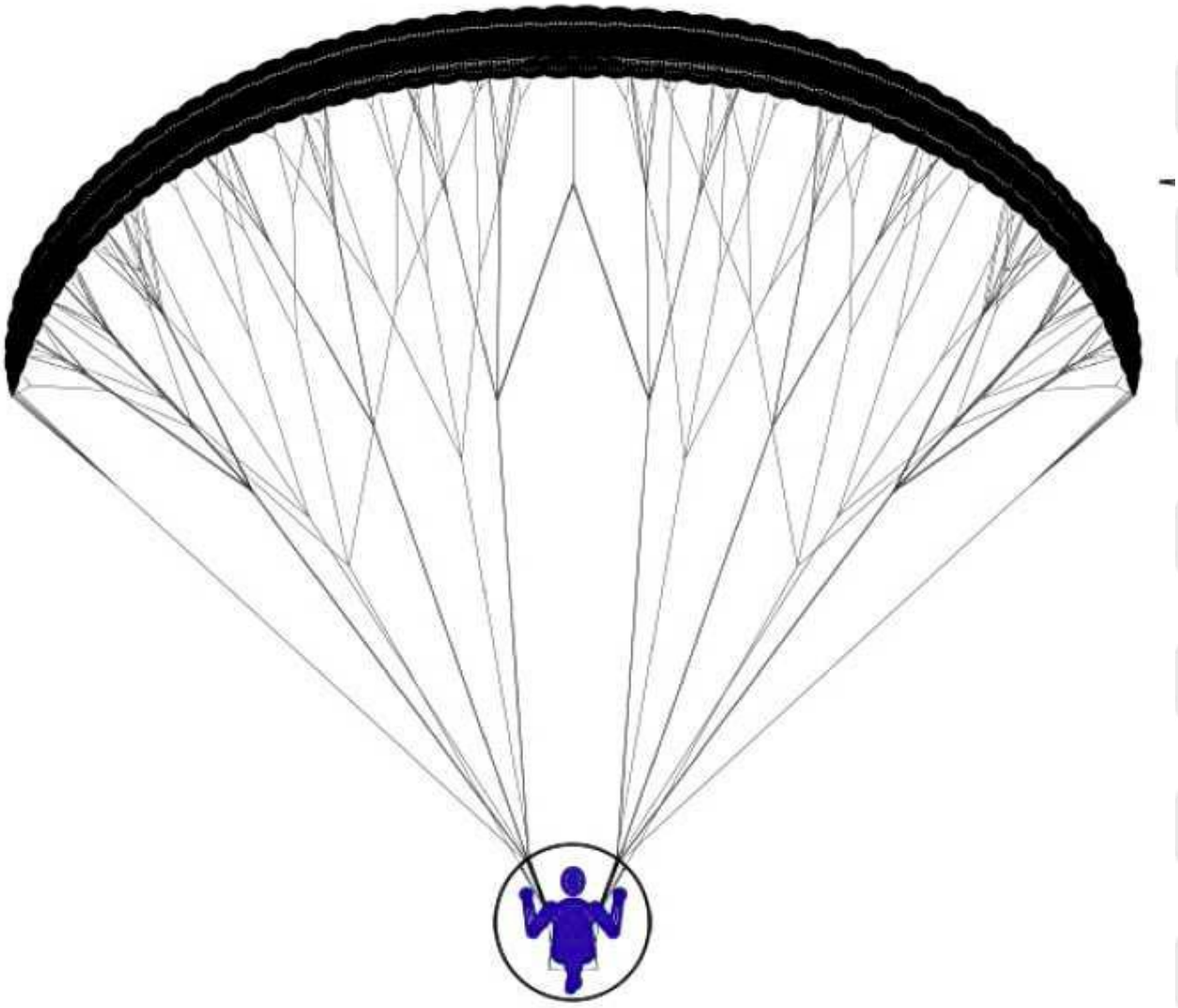
1. Structurellement - En général, lorsque les parapentes sont construits avec un allongement plus élevés, la corde centrale de l'aile devient plus étroite, donc moins rigide, se qui augmente le volume et la profondeur au centre de l'aile, nous permettant de produire une aile avec un allongement plus haut, tout en gardant les mêmes niveaux de rigidité comme une aile avec moins d'allongement.

2. Aérodynamique - Les cellules du centre qui sont plus larges, peuvent se comporter comme un "wing strake" ou une barrière. Cela aide à contrôler le flux d'air vers le bord de fuite et les bouts d'ailes. Ce qui réduit la traînée induite et donne une meilleure stabilité directionnelle.
Remarque: - Tous les oiseaux et la plupart des avions ont un fuselage central!

3. Une large cellule centrale fournit également une méthode pour relier les lignes des deux côtés, donnant une accélération de l'inflation de la voile et donc une amélioration du décollage parce que le poids du pilote est transféré sur deux côtés à la fois. C'est la même chose que les structures diagonales sur une sellette de parapente, par contre se système est intégré dans l'aile.

Pourquoi les "Centre Keel lines" ™?

Les deux côtés de l'aile sont reliés par des lignes "Centre Keel Lines" ™, qui permettent un mouvement de poids contrôlée de chaque cotés. Le pilote est donc en mesure de transférer le poids sans déformation au centre de l'aile. Les deux parties étant liées améliore la récupération de fermeture de façon spectaculaire, comme le poids du pilote est toujours chargé sur un peut plus que la moitié de l'aile.



On voit ici l'aile a un minimum de déformation au centre.

2.3 **Construction**

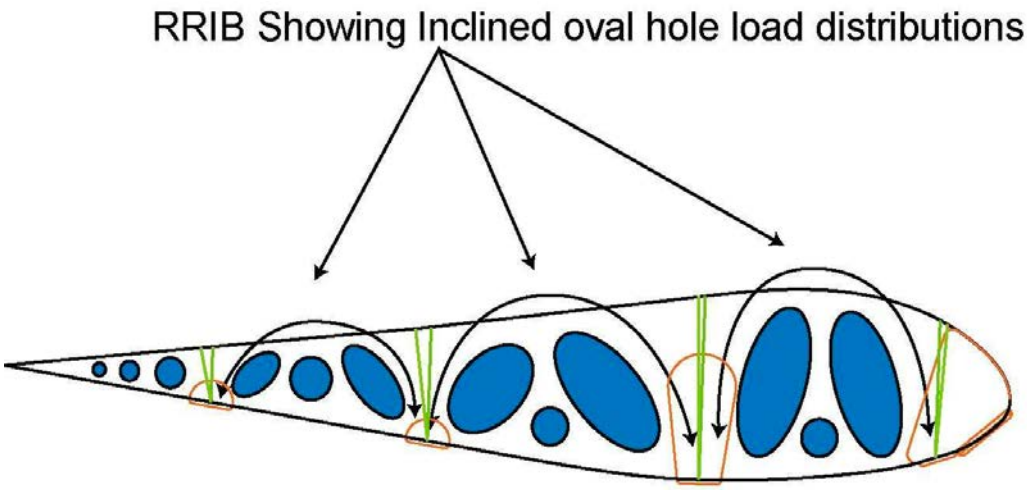
Nous produisons nos ailes avec Gin Gliders basés en Corée, la précision et la qualité renommée Gin est clairement visible dans toutes nos ailes et, comme tous les produits Gin nos ailes portent une garantie à vie.

La force de l'aile et la durabilité a été obtenue grâce à un design innovant et le choix judicieux des meilleurs matériaux du moment. Tous les matériaux à partir desquels votre aile est fabriquée sont mis en lots et toutes les étapes de sa fabrication peuvent être attribuées à un opérateur nommé et un vérificateur.

Les surfaces extrados et intrados sont fabriquées à partir de l'inusable Porsha-Marine NCV, 44g et 37g. Les bouts d'ailes, le bord d'attaque, et le bord de fuite sont renforcés par un mélange de la bande de Mylar. Le bord d'attaque semi-fermé améliore l'aérodynamisme tout en stabilisant le mouvement latéral entre les surfaces, ce qui lui donne une sensation plus solide ou rigide une fois dans l'air.

Les nervures structurelles

Celles-ci ont été conçues avec des ports ovales inclinées qui laissent l'air circuler dans les zones au sein de l'aile où la pression interne est le plus nécessaire. Ils ouvrent comme des valves pour agrandir leur passage au cours des inflations lorsque les cellules sont hors charge, et lorsqu'il est chargé de pression, les forces sont distribuée de manière efficace à partir des points de fixation de ligne dans la surface supérieure, afin de minimiser les distorsions créées par les trous classiques. Les attaches de suspentage sont renforcées en 3 dimensions: verticalement avec la nervure principale, à un angle avec les nervures diagonales, et à 90 degrés avec la bande latérale sur la surface inférieure. Les nervures sont fortement renforcées de Mylar où les charges sont les plus fortes. Autour des attachements «A» et «B».



La configuration de suspentage spéciale

Contrairement aux structures classiques qui ne sont aussi solides que leur maillon le plus faible, un parapente a une structure proche de celle d'un arbre où les branches extérieures sont moins critiques et la structure peut rester fonctionnel et cohérent, même si les parties extérieures casse.

Votre GTX maximise la sécurité de cette structure en ayant beaucoup de lignes supplémentaires vers les bouts d'ailes, ces lignes agitent comme un filet, ce qui réduit considérablement la possibilité de cravates (pour une explication de cravates voir le paragraphe 3.4). Tous les angles de suspentage sont calculés individuellement pour agir comme un système de collecte de tissu pour que les changements complexes de notre profil Reflex. Ainsi l'aile peut réellement changer sa forme, un peu comme un oiseau et ses plumes!

La configuration des suspentes et la structure des nervures diagonales partagent des angles similaires tout au long de l'aile. Ce qui améliore encore la répartition de la charge, nous avons trouvé que cela donne l'inflation beaucoup plus rapide de la GTX.

Toutes les suspentes sont fabriqués à partir de la dernière technologie en suspentage, Paramania utilise un mélange des meilleurs qualités de suspentes qui sont disponibles, qui sont à la fois solide et souple, reste stable en température et **sont moins risqué de se rétrécir quand la charge de l'aile est légère.**

Les mallions qui relient les suspentes aux élévateurs sont fabriqués en acier inoxydable poli. Cela évite la corrosion et donne de la force et une durabilité excellentes. Les sangles d'élévateurs sont fabriquées en polyester. Les principaux points de fixation sont renforcés en Cordura, pour protéger contre l'usure des mousquetons.

Votre GTX a été construite avec le paramoteur à l'esprit - à l'état neuf il a un facteur de sécurité d'environ 50% au-delà de son chargement testé. Il a été conçu pour effectuer à ses spécifications pendant environ 400 heures.

AVERTISSEMENT: L'humidité et / ou l'exposition aux UV va considérablement réduire la durée de vie de votre aile. Rangez toujours votre aile dans des conditions sèches et sombres. (Consultez votre manuel d'entretien et de soins)

Une liste complète de tous les matériaux utilisés pour la fabrication de votre aile est dans le manuel de votre aile technique spécifique.

2.3 Qu'est-ce qui est livé avec votre nouvelle aile

- L'aile GTX
- Manuel de l'utilisateur (sur clé USB)
- Paramania Ruck-sac
- Hi-tech Multibag
- Sac intérieur et sangle de compression
- Barre de vitesse
- Kit de réparation de base, y compris une rechange primaires des "A" - ceux-ci étant le plus souvent endommagés et le plus importante.
- Accessoires Divers Paramania

Votre GTX est un aéronef

Comme telle, elle a été entièrement inspectés, d'abord par l'usine, et aussi part par votre revendeur Paramania locale. Si vous n'êtes pas entièrement satisfait de votre powerglider Paramania, s'il vous plaît contactez votre revendeur directement. (Et si vous êtes heureux avec l'aile, contactez le de toute façon)

3 **Vol**

Ce qui suit s'applique au vol motorisé. Pour le vol libre, nous recommandons à tous les pilotes, de contactez une école de parapente prés de chez vous, pour améliorer vos compétences pour inclure le vol libre.

L’assemblement correct de l'aile, harnais, moteur, et le pilote est vital. S'il vous plaît prendre des conseils à ce sujet.
Voir le tableau « Recommandé » dans votre manuel technique spécifique de l’aile.

Paramania ne peut pas être tenu responsable de la multitude de combinaisons possibles, mais si vous souhaitez nous contacter pour des conseils.

REMARQUE: vérifications approfondies de pré-vol de l'aile, l’harnais et le moteur sont indispensables avant tout décollage.

3.1 Mettre en place des commandes pour la première fois - les vérifications de pré-vol

Test / pilote suspendue

Ce qui suit serait mieux réalisé par un instructeur ou un pilote expérimenté.
Avant votre premier vol avec un moteur, Paramania recommande de faire un essai statique avec le moteur et les élévateurs. Cela se fait par pendaison de votre moteur à partir d'une structure appropriée des points de fixation d'aile en utilisant une corde solide ou une sangle, puis en restant assis dans le harnais, et d’avoir un assistant pour mesurer les élévateurs à partir des points d’accrochage. L'objectif est de s'assurer que vous, le pilote, sont capables d'atteindre les freins pendant vos vols et à veiller à ce que le moteur est suspendu à l'angle correct. Prenez en compte le faite qu’il peut avoir du vent qui peut basculer les freins hors de portée.

Toutes les nouvelles ailes quittent l'usine calée pour des points d’accrochage basse. Il est préférable de consulter des conseilles professionnels et l'assistance de Paramania ou un représentant qualifié.

Les longueurs de ligne de frein

Les freins sont clairement marqués en deux endroits, c'est parce que les élévateurs ont un système de poulie secondaire plus basse, spécialement pour les unités avec des points d’accroche haute (certains modèles sont maintenant équipés d'un système de poulie qui glisse uniquement vers le haut ou vers le bas pour ce positionnement). **Assurez-vous que votre poulie est dans la bonne position.**
Ces positions de marquage de lignes sont fixes et ne nécessite aucun réglage. Restez dans les marquages des lignes, plus ou moins longues peut votre sécurité!

Une méthode utile pour vérifier la longueur des freins au cas ou si les marquages ont était usé:
Choisissez un vent laminaire constante d'environ 10km/h. Gonfler au-dessus de votre tête, avec un harnais ordinaire ou votre moteur sur le dos. Lorsque l'aile est bien équilibrée. Vérifier que, lorsque les poignées de frein sont en place, le bord de fuite de l'aile n'est pas tiré vers le bas. Alors que vous tirez doucement sur les freins, vous devriez avoir quelques centimètres de mouvement avant de commencer à tirer sur bord de fuite. Assurez-vous que c'est la même longueur des deux côtés.

Premières vols

Pour vous habituer à votre nouvelle GTX vos premiers vols devraient être faites en utilisant comme recommandé la position décollage. C'est à dire celle qui est marquée entre le «full slow» et «neutre» des positions. Essayez de voler avec une petite quantité de frein - vous rencontrerez ce point quand les pressions de freinage commence juste à se sentir un peu plus lourd.

Lorsque vous avez pleinement confiance avec votre aile, faites des essais avec des réglages d'élévateurs plus rapides, déplacement du poids et de la barre de vitesse et de profiter de la vitesse supplémentaire et la sécurité que votre aile Paramania vous offre.

3.2. **Operations**

3.2a Décollage dos a la voile en vent nul

La chose la plus difficile pour tout pilote est le décollage dos a la voile avec 0 vent! Paramania ont accordé une attention particulière à ce domaine: en raison de Reflex, votre aile a été conçue pour être extrêmement simple a décoller, elle vient se placer au-dessus de vous, rarement elle vous passe devant, et possède une excellente stabilité directionnelle.

En réalité, alors qu'il peut sembler y avoir pas de vent ce qui est rarement le cas, il est essentiel pour les aéronefs de ce type de décoller et de faire la montée initiale jusqu'à une hauteur sécuritaire (par rapport au terrain environnant) face au vent.
Cela rend l'utilisation maximale du vent et évite le danger de perdre de vitesse lors de la montée a travers les différents vents. Une attention particulière doit être accordée aux arbres, lignes électriques et d'autres obstacles importants, et à la turbulence qui peut être générer.
Rappelez-vous: - lorsque les tourbillons double, la turbulence augmente par un facteur de 4.

Préparation de votre GTX

Déplier la GTX, face au vent, les lignes sont complètement étendus comme si ils étaient attaché au moteur, puis pauser les élévateurs par terre prêt a s'attacher au moteur.
Régler les élévateurs sur la position décollage (des paramètres plus rapide peuvent être souhaitables dans des conditions de vent plus forte). Assurez-vous que pendant l'échauffement du moteur vous le mettez dans la direction inverse de votre aile, au cas où y'aurai un coup de vent pour balancer votre voile en direction de l'hélice.

Effectuer les contrôles suivants pour s'assurer que tous est correctement équipée et sécurisée:

Les contrôles pré-vol

- Pilote se prépare en toute sécurité les vêtements?
- Port du Casque et attacher?
- Mallions correctement connecté aux élévateurs (aucun twist) et les écrous bien sécurisés?
- Elévateurs réglée à la bonne position?
- Rien susceptibles de s'emmêler dans l'hélice?
- Système de barre de vitesse correctement mis en place, tourne librement et hors portée de nuire?
- Freins sécurisés, libres et pas tordu?
- Commande de bouts d'aile (Wing Tip Steering), s'il est en place, sécurisé et réglé correctement?
- Aile sécurisée et bien attacher?
- Moteur chaud et peut atteindre pleine puissance?
- L'espace aérien est libre pour le décollage?
- Commande, penché en avant avec l'hélice qui tourne.
- Essaie pendaison statique.
- Lignes de frein prêt ?

- Attache Barre de speed?
- Mousquetons.

A partir de maintenant, vous devriez essayer de contrôler la GTX vers l'avant. Si l'aile est faible en pression derrière vous et que vous vous tournez vers la voile, les suspentes peuvent se positionné dans la portée de l'hélice. Toutefois, tomber en arrière sur votre moteur « style-tortue » est à la fois dangereuse et coûteuse et doit être évitée à tout prix, même au cout de celui de quelques suspentes endommagées!
Lors du décollage, si la pression sur chacun des vos freins se sent équilibré, puis aller de l'avant, en ouvrant la commande des gaz progressivement vers la pleine puissance tout en le décollant, se penchant en arrière contre la poussée de telle sorte que le moteur vous pousse sur le sol plutôt que vers le sol.

> **ATTENTION** pilotes de parapente! Un problème commun avec des pilotes de parapente qui n'ont pas l'habitude d'utilisés un moteur, ils penchent trop vers l'avant - ce qui peut conduire à des suspentes dans l'hélice si la cage n'est pas assez forte, ou pire encore une main dans l'hélice.

Il est préférable d'essayer de ne pas contrôler les freins, et de laisser l'aile venir. Si elle commence à aller sur un côté, se déplacer latéralement sous le centre de l'aile. Si possible, essayez de maintenir la direction de votre Décollage. Si l'aile commence à baisser vers l'arrière, augmenter la pression sur les deux avants "A" pour l'aider à revenir au dessus. Quand vous augmenter la puissance, essayez de maintenir un angle constant avec le moteur et le contrôle de puissance en douceur. Les changements soudains vont modifier votre course en raison des effets puissants gyroscopiques et le couple. Comme l'aile monte la résistance diminue. Avant que cela n'arrive, il est préférable de rester en mouvement vers l'avant et en regardant dans la direction du décollage, tout sa en sentant la pression de l'aile, normalement, il va se stabiliser dessus de votre tête sans vous passez devant. Ce n'est que quand vous sentez de la résistance réduire qu'il est le bon moment pour vérifier votre aile, en vous assurant qu'il est bien gonflé et qu'il n'y a pas d'objets accrocher dans les suspentes et qu'elles ne sont pas mêlée. Mais cela doit être fait tout en mouvement et sans se tourner. Laissez votre course le temps d'accélérer. Sentez la pression sur les freins, tirer doucement comme nécessaire pour se diriger ou pour augmenter la portance de l'aile pour le décollage.
Si l'aile est si loin sur le côté ou derrière qu'il ne peut pas être récupéré, tuer le moteur, arrêter le décollage et réévaluer les conditions de décollage.

De nombreux pilotes essaye de regarder l'aile pendant qu'elle monte, en faisant sa, habituellement on rate le décollage: en regardant leur corps se change de position - cela change la direction de poussée du moteur, et signifie que la longueur des élévateurs n'est plus égale. Les effets gyroscopiques de l'hélice perturbent le décollage.

Points à noter:

- Si votre cage de protection de l'hélice est fragile, la pression des suspentes au cours du décollage peuvent déformer au point où il touche l'hélice. Si c'est le cas, assurez-vous que les lignes ont dépassé la cage avant d'ouvrir la commande de gaz. Prenez soins de vous, pilotes de parapente!
- Tous les actions venant du pilote sur les commandes doivent être fluide et progressive.
- Ne pas tenter de décoller si l'aile n'est pas au dessus de vous. Des Oscillations dangereuses peuvent se produire si vous appliquez pleine puissance avec l'aile trop loin sur un côté.
- Gardez vos pieds vers le bas en courant jusqu'à ce que vous soyez certain de voler!
- Le plus rapide le réglage d'élévateurs, le plus de frein l'aile aurais besoin pour faire son envol.
- Faites bien attention que vos suspentes ne sont mêlées avec le système de vitesse.

3.2.b Décollage face a la voile dans un vent fort

Paramania recommande cette méthode de décollage.
Comme les ailes Paramania décolle facilement, il est possible d'effectuer un décollage face a la voile avec les deux « A » et un frein dans une main et l'autre frein et l'accélérateur dans l'autre. Si le vent est correct, alors c'est la méthode la plus simple pour décoller.
Si le vent est léger et variable, le fait de courir en arrière en toute sécurité avec un moteur en marche n'est pas facile, un décollage dos a la voile est préférable.

C'est mieux de ne pas déplier votre aile vers le point où il est susceptible d'être saisi par le vent jusqu'à ce que vous soyez prêt à décoller, surtout si elle est déjà attacher à votre moteur. Préparez votre aile en le déroulant soigneusement, puis recueillir l'aile à partir élévateurs jusqu'à ce que vous puissiez le tenir comme un bouquet, placer les élévateurs sur le terrain prêt à se connecter. Placez l'aile sur le par terre avec le bord d'attaque vers le haut, mais encore retroussé, et le bord de fuite tourné vers le vent. Déplier l'aile juste assez pour localiser et détordre les élévateurs pour vérifier qu'aucunes suspentes n'ont dépassé dans le bord d'attaque. Etendre les élévateurs au vent comme d'habitude, séparer la gauche de la droite. Quand vous connectez le harnais \ moteur aux élévateurs nous vous suggérons de pré-twisté les élévateurs, l'un pardessus l'autre d'un demi-tour dans le sens dans lequel vous souhaitez retourner lors du décollage et les mettre dans cette position avec l'arrière des élévateurs vers le haut. C'est parce que, une fois le moteur sur le dos, il est pratiquement impossible de tourner sans l'aide lorsque l'aile est par terre.
Gardez tout le temps les «D» en mains, afin de s'assurer que l'aile ne décolle pas dans le vent fort.

Effectuez vos vérifications habituelles de pré-vol maintenant.

Ayant commencé a échauffé votre moteur face au vent de l'aile, attachez-vous dans votre paramoteur, face à la voile, ensuite aller connectez les élévateurs sur les mallions appropriées.
En tirant sur les 'A' et les 'D' simultanément l'aile se lèvera un peut mais resteras au sol pour formé un mur, face au vent et prêt à décoller. Les « A » aident les prises d'air de se présenter au vent, les « D » garder l'aile au sol.
Nous vous recommandons de faire lever momentanément l'aile du sol pour vérifier si les suspentes sont mêlées et faites le redescendre au sol à nouveau en utilisant le «D».
En tenant les élévateurs, les freins et l'accélérateur comme indiqué ci-dessus, tirez doucement sur les élévateurs avant de lever l'aile par dessus de votre tête.
L'aile est peu probable de vous passer par dessus, surtout si elle est réglée pour voler vite. Si vous êtes un pilote de parapente c'est peut-être contrairement à ce que vous penser, mais sur les réglages plus rapides (position neutre) du profil Reflex de l'aile, fait de stabiliser l'aile et l'empêcher de plonger en avant.
Lorsque l'aile est stable au-dessus de vous, retournez vous, appliquer la puissance, et décoller.
Comme avec le décollage dos a la voile, le mélange de : réglages d'élévateur / puissance / freinage doit être établie pour le meilleur taux de montée et de vitesse.

Conseils pilotes de haut niveau pour le décollage
- En dirigeant l'aile un peut du coté que vous voulez tournez faciliterais votre demi-tour.
- Si, à tout moment vous n'êtes pas satisfait de votre décollage, vous pouvez tout simplement l'annuler en abaissant l'aile au sol à l'aide des «D».
- Sur un sol irrégulier, le bord d'attaque de l'aile doit être a niveau avec l'horizon.

Il est essentiel de maîtriser le décollage face a la voile **avant de tenter avec la puissance du moteur.**
On n'aurait jamais assez pratiqué le gonflage au sol! Votre école de paramoteur / parapente peut

également vous aider pour cela.
- Habituez-vous à utiliser le bouton d'arrêt tout le temps pour éviter les dégâts en suspentes et d'hélice.

AVERTISSEMENT: - De nombreux pilotes, en particulier si elles ont reçu une formation en parapente, prend l'habitude d'utiliser les freins pour arrêter ou contrôler leur aile dans des conditions de turbulences - l'expérience nous a montré que, tôt ou tard ils mettront une main a travers l'hélice. Prenez l'habitude lorsque cela est possible d'utiliser les lignes «D» - un mouvement plus court et plus efficace.

3.2. c La montée

Une fois en l'air et vous voler en toute sécurité, continuer face au vent à l'aide des freins pour atteindre le taux de montée désirée.
N'essayez pas de monter à un angle trop aigu, tenter de trop forcer sur les freins pour avoir un taux de monter plus élevé, ne fera que dégrader la montée supplémentaire en créant la traînée induite, et avec l'ajout de lots de poussée pourrait aboutir à un décrochage ou une vrille.
Avec de la puissance, votre aile se comporte plus comme un avion à voilure fixe qu'un parapente, et ca aide d'y réfléchir comme sa. A Condition qu'il n'y ait aucun obstacle sur votre direction, il est souvent plus sûr de voler bas prés du sol après le décollage, gagner plus de vitesse avant de le convertir en montée en utilisant les freins.
L'autre raison pour ne pas monter trop fortement, le risque si le moteur tombe en panne, soit un décrochage et une récupération en sortie de plongée. Bien que les ailes aient la stabilité Reflex, un tangage élevée, une vitesse lente de l'avant et l'angle d'attaque trop élevé sont encore susceptibles de vous mettre dans une situation dangereusement proche du décrochage si votre moteur a une panne subitement. Prenez soin de mettre en place une approche raisonnable. Ne pas rendre les choses difficiles pour vous-même - voler avec une vitesse suffisante a tout moments, et de garder votre vitesse sous contrôle, fluide à basse altitude.

Selon la façon dont les points d'attache sont mis en place sur votre paramoteur, vous vous sentirez dans certains réglages plus du couple de l'hélice. Il peut être nécessaire que vous avez besoin de vous diriger contre lui pour maintenir le cap.

Cependant, si vous êtes contre l'effet de couple lors d'une montée raide réglée sur les trims le plus lent sous beaucoup de puissance, faite attention car il peut y avoir un risque de décrochage.
Tous les paramoteurs ont une grande distance entre la poussée du moteur et l'aile, la mise sous puissance soudaine un effet plus important qu'un avion conventionnel. Par conséquent il faut prendre soin en particulier lors de la montée après avoir décollé et / ou près du sol.

3.4.1. Dans manipulation Vol

Comme toute chose nouveau, nous recommandons que vous y entrer doucement et ne vous précipitez pas, lui donner le temps, être fluide et concis avec les contrôles, et surtout, assurez-vous que lorsque vous faites un virage, terminer le correctement!

Essayez d'imaginer votre trajectoire de vol avant de le réaliser.

Puissance des oscillations induites

Certaines combinaisons de conception de châssis géométrique, poids, puissance, et la taille de l'hélice peuvent provoquer des oscillations où les effets de couple et de gyro soulèvent le pilote d'un côté. Cela se produit généralement lors de la montée plutôt que le vol en palier.
Pour contrer cela, vous pouvez:

• Assurez-vous de terminer vos tours en étant fluide sur les contrôles.
Et / ou
• Changez les réglages de l'accélérateur et de réduire le niveau de puissance.
Et / ou
• Déplacez votre poids dans la sellette.
Et / ou
• Mettre en place les contrôles de bout d'aile (WTS) ou tout autre dispositif de commandes pour ajuster les effets de couple.

Transfert de poids est le meilleur contre. Oscillation se produit généralement sur les paramoteurs a haute puissance - plus de puissance et une plus grande hélice va crée plus d'oscillation. Il se pourrait que vos actions sur les commandes amplifient l'oscillation. Dans ce cas, moins d'accélérateur et voler sans les mains sur les commandes devrait réglée se problème.
Il est assez fréquent, même pour des pilotes expérimentés pour être trop occupé sur les commandes, ce qu'on appelle l'oscillation induite par pilote, et la réponse simple est d'arrêter de bouger vos mains

Vol niveau

Une fois à une hauteur sécuritaire après le décollage, si vous souhaitez faire une croisière, et de vous balader sur un distance, mettez vous en réglages de trimms rapide, et complètement lâcher les freins. Si vous êtes un pilote de parapente, sa peut prendre du temps pour gagner une confiance suffisante dans l'aile pour faire cela, mais une fois que vous le faites, vous découvrirez un tout nouveau monde!
Si les conditions sont très turbulentes vous pouvez garder la main sur eux, mais les ailes à profil Reflex sont encore plus stables à des vitesses élevées, de sorte que nous vous suggérons de laisser aller les freins et profiter du vol. Si les commandes de bout d'ailes (WTS) sont montées, il est possible de l'utiliser pour maintenir le niveau de vol. WTS aide vraiment à maintenir votre direction en particulier quand vous traverser un thermiques avec un seul coté de l'aile. Lorsque les thermiques se sous un côté de l'aile.

ATTENTION Tous les paramoteurs devraient avoir suffisamment de filets pour empêcher les commandes de freins d'entrer dans l'hélice en volant - Vérifiez le vôtre! Cela PEUT se produire pendant le vol en particulier pendant le déplacement du poids. Assurez-vous que vous êtes correctement configuré en utilisant le test avec le pilote suspendue.

Si vous avez une alti / vario, garder un œil dessus. Alors que le vol en palier, il est facile de se glisser dans une montée sans s'en rendre compte. Utiliser les informations de vos instruments pour optimiser votre vitesse et de réduire la traînée et la consommation de carburant. Tout cela sera spécifique à votre propre configuration.

Avec une bonne compréhension des conditions de vent à différentes altitudes, et l'utilisation intelligente de toute activité thermique, vague, la convergence, ascendance dynamique, il est

possible de conserver votre carburant et prolonger considérablement vos possibilités de vol. Le moteur, bien sûr, il facilite pour vous de vous mettre dans le bon endroit au bon moment pour exploiter au mieux les conditions.
N'ayez pas peur de tourner l'aile dans un thermique pour gagner de la hauteur et économiser du carburant -, vous trouverez qu'il est particulièrement bon en thermiques. L'utilisation de trims plus lente vous permettra de grimper plus vite.

3.2.e **Utilisation des trims et la barre de speed**

Les profils d'ailes Reflex sont uniques - la plage grandement élargie de positions de trim dans lequel vous pouvez dessiner des virages, et la barre de vitesse pour vous balader. Vous ne vous ennuierez pas. Nous demandons seulement que vous puissiez découvrir toute la plage de trim/vitesse à une hauteur sécuritaire et avec une formation et une expérience adéquates.

Apprenez à connaître votre barre de vitesse! Nous ne pouvons pas trop insister sur la valeur de l'utiliser. Il peut augmenter la vitesse de près de 30%, et, dans de bonnes conditions, elle peut considérablement améliorer votre maniabilité, la stabilité et la sécurité.

La GTX coupe à travers la turbulence encore mieux avec la barre appliquée. Toutefois, si une instabilité est détectée en raison de la turbulence excessive, il est recommandé de relâcher la barre pour la récupération et pour revenir au mode normal de vol. La barre de vitesse est principalement pour l'usage pendant un vol rectiligne et en palier. Pendant que vous devenez plus compétents, un relâchement doucement de la barre de speed dans les virages, a un effet semblable à tirer sur le manche sur un avion conventionnel.

Pour une utilisation correcte des réglages d'élévateurs, d'abord étudier les schémas spécifiques de votre aile, montrant le mouvement du profil de l'aile en utilisant barre de speed et les trims, ainsi pour des systèmes branchements pour la barre. Les diagrammes montrent également les différents réglages de trims, ainsi que le Centre de la pression (CP) des changements indiquant les différents niveaux de stabilité en tangage.

Ailes Paramania ont généralement une plage de vitesse remarquablement large et relativement sûr: 3 fois et 1/2 supérieure à sa vitesse de décrochage par rapport à la plupart des avions qui ont seulement 1 à 2 fois 1/2.
Avec les réglages de trims entièrement ouvert, la vitesse de l'aile et la stabilité augmente et donc sa capacité à couper à travers les turbulences et la distance qu'on peut parcourir s'améliore. Sur les paramètres plus rapides et la barre de speed, la pression dans les freins augmente généralement, du coup le déplacement du poids ou les commandes de bout d'ailes (WTS) vont être plus efficaces et plus sûrs.
Gardez à l'esprit que l'utilisation des freins dégrade les avantages en mode Reflex, car sa peut fausser la forme de l'aile, donc se qu'il le rendra moins stable.

Sur les paramètres lents, le taux de chute améliore de façon spectaculaire et la pression sur les freins devient beaucoup plus léger se qui vous permet de faire le meilleur usage des thermiques, une excellente maniabilité et permettra d'améliorer votre taux de montée. Réglée en trims lent permettra aussi un décollage plus courte, plus lente et pareil pour les atterrissages.

Comme vos compétences s'améliorent à tous les réglages de vitesse, l'application différentielle des deux freins durant un bon virage vous permettra de faire des virages très efficaces en même temps

d'augmenter la portance et entrain le virage à la fin lorsque l'axe de portance est incliné vers le sol. C'est comme utiliser la puissance du moteur et la barre de speed peut être appliquée à certains moments pour augmenter le taux de rotation, etc
Ces techniques vient avec l'expérience de pilotage et vous permettent d'en tirer le meilleur de votre aile et de réaliser pleinement coordonnée, tours lisses, un peu comme ceux qui sont possibles sur un avion de trois axes.

Points à noter:

- Rappelez-vous, les trims et la barre de speed sont des commandes, se sont donc des éléments supplémentaires pour vos vérifications de pré-vol!
- Si les réglages de trims deviennent asymétriques, l'aile va seulement avoir un mouvement horizontal a travers l'air. De même, si la portance est baisse d'un coup, en lâchant les trims (système d'élévateur) accidentellement, ne paniquez pas, corriger la position des élévateurs.
  NB Si les trims ne sont pas correctement positionné avant le décollage ou ils ont glissé de manière asymétrique au cours du décollage, il est préférable d'interrompre et de recommencer.
- En général, lorsque l'aile est utilisée avec un moteur avec des points d'attaches hautes, l'aile a plus une tendance à plonger lors qu'on rentre dans un virage, cela peut aussi entraîner des charges plus importantes «G» dans les virages serrés et des mouvements pendulaires plus élargie. Des manœuvres en sortant. Changement de poids dans la sellette est habituellement moins efficace dans un moteur avec des points d'attache haute. Cependant avec se système d'élévateurs, de la stabilité latérale est acquise.

3,3 Atterrissage

Il ya deux options: avec le moteur en marche ou non.

3.3.a Atterrissage sans moteur

C'est une excellente entrainement de pratiquer vos atterrissages avec le moteur éteint.
Votre aile a un bon angle de descente, il est nécessaire de planifier votre atterrissage à l'avance.

Couper le moteur à environ 50m et planer comme un parapente. Cela minimise le risque d'endommager votre hélice mais vous n'avez qu'un tour – vous n'avez pas le choix appart bien faire les choses!
Au cours de l'atterrissage faites un « flare » (freiner les deux freins en même temps), légèrement dans un premier temps, deviennent progressivement plus lourd sur une bonne distance, donnant beaucoup d'avertissement avant un décrochage.
Avec ou sans le moteur, l'aile Reflex, gère les turbulences mieux sur un réglage rapide du système d'élévateurs, si l'air est turbulents, atterrissait plus rapidement (position neutre), se permettant beaucoup de place pour freiner avant de toucher le sol. L'aile conserve bien l'énergie et il est peut être nécessaire de flotter au niveau du sol, la conversion de votre excès de vitesse se transforme en portance donc vous ralentissiez, avant de se pauser pour l'atterrissage.

Lors de l'atterrissage par vent fort l'aile peut être dégonflée en toute confiance en tirant fort sur l'arrière (les 'D'), ou sur un côté avec un des freins, dans ce cas, prenez habitude de regarder le bout de l'aile descendre au sol - il permettra d'économiser des hélices!
Si vous visez une zone d'atterrissage avec une espace restreinte ou serré, dans des conditions de

vent nul, il est conseillé d'utiliser le position de trims (décollage), ou très lent, (trims fermer aux maximum). Cela ne va pas beaucoup modifier votre angle de planer, mais va diminuer votre taux de chute et votre vitesse, ces types de décisions deviennent plus critiques à des charges plus élevées des ailes.
La pratique rend parfait!

Pourquoi ne pas utiliser votre Paramania multibag comme un point atterrissage !

3.3.b **Atterrissage avec moteur**

Avec le moteur au ralenti, perdre de l'altitude à un angle faible, alors que vous vous approchez du sol, « flare » pour purger la vitesse avant de se poser. Coupez le moteur quand vos pieds touchent le sol. L'avantage de cette méthode étant bien sûr que, si à tout moment vous sentez que votre approche est mal partit, vous pouvez alimenter et faire le tour à nouveau et ensuite recommencer. Les inconvénients sont que le risque est plus grande de casser des hélices (coûteux), les dangers liés à une chute avec le moteur en marche, coincés vos suspentes dans l'hélice, si vous êtes en retard pour éteindre avant que l'aile se dégonfle.

Points à noter:

• Si possible, faites des recherches sur votre zone d'atterrissage avant de décoller, particulièrement pour les chariots.
• Vérifier la direction du vent avant de faire votre atterrissage et les sources potentielles de turbulence (rotor).
• L'atterrissage sans moteur prenne probablement moins d'espace.
• En cas de doute, entrainer vous aux démarches pour l'atterrissage jusqu'à ce que vous soyez certain de pouvoir atterrir en toute sécurité.
• Ne comptez jamais sur votre moteur - toujours prêt pour un atterrissage d'urgence, Entrainer vous a faire des atterrissages sur un point.

3.3.c Manœuvres avancée

Il est essentiel que les pilotes suivent une formation appropriée avant de tenter de l'acrobatie. Nous vous suggérons de demander conseil à des instructeurs ou des pilotes expérimentés avant d'effectuer un de ces manœuvres ou avant de voler dans des conditions extrêmes, et vous devriez certainement porter un parachute de secours, si ce type de vol est se que vous chercher.

« Les Grandes Oreilles »

Cette méthode est une bonne façon et en toute sécurité pour perdre de l'altitude, cependant, faites attention à ne pas les tirer trop loin sur les suspentes extérieurs des « A » car il ya beaucoup de charge sur les « A » particulièrement quand l'aile est réglée au plus rapide.
Remarque: - Nous ne recommandons pas de faire des Grandes Oreilles avec beaucoup de puissance / poussée car il ya un léger risque de faire un décrochage stable.

Réactions indésirables en vol

Cravates

Une cravate se produit lorsqu'une partie du tissu de l'aile se coince a travers les suspentes. Cela arrive généralement après la récupération d'une perte de pression majeure causée soit par de fortes turbulences ou bêtement induite par le pilote. Normalement pomper les freins sera démêler l'aile, si

se n'est pas le cas, tirer un coup sec sur les « B » ou« D » devrait faire le travail. Paramania ont augmenté la densité des suspentes prés du bout d'aile, ce qui réduit la possibilité de cravates.

Décrochage stable

Lorsque toute aile a volé plusieurs heures ou a été surchargé, l'un des premiers signes de dégradation est une moins bonne stabilité de décrochage. Cela peut se produire à une sortie de manœuvre à haute énergie ou avancé.
Un décrochage stable peut même se produire au cours d'un décollage a faible vitesse, quand un moteur est trop puissant par rapport au poids du pilote et la charge sous l'aile. Il est également plus probable de se produire sur les réglages à vitesse lente.

En vol

La façon la plus facile de récupérer la pression dans l'aile est d'arrêter d'accéléré (si vous avez un moteur), donnant une traction courte nette sur les freins, suivi immédiatement par un mouvement vertical sur les « A » utiliser les freins fermement et équidistant pour chaque lignes « A ». Si vous êtes trop bas pour freiner, tirer juste sur les « A » en même temps

Pendant le décollage

TOUJOURS s'assurer que votre aile vole avec assez de vitesse d'air, avant d'accélérer ou de tirer sur les freins lors du décollage. S'il arrive que vous ayez réussi à quitter le sol, mais pas entrain d'entièrement voler, NE PAS ajouter plus de puissance ou plus des freins, mais en douceur les relâcher. Si l'aile ne pas accélérer, il suffit de débarquer. Réévaluer les conditions car il se pourrait bien que vous essayer de décoller à travers un gradient de vent.

Les décrochages et les Spins (tours)

Si une aile décroche ou fait que de tourner, c'est généralement causer par le pilote qui a appliqué trop frein sur un coté ou les deux. Il vole trop lentement, un décrochage se produit quand deux côtés de l'aile ont une vitesse insuffisante pour continuer à voler.
Un spin, c'est quand seulement un coté de l'aile est décrocher. L'aile tourne autour de son axe central. (Trop de puissance par rapport au poids n'aide pas ces situations). Le remède consiste simplement à relâcher les freins en douceur et aussi de la puissance afin de quitter le virage et reprendre le vol.

Attention: - Le décrochage ou les spins sont communs à tous les aéronefs qui décollent avec une vitesse d'air insuffisant. En outre, la ligne de poussée sur un paramoteur est bien en dessous de l'aile, agrandir la puissance ajoute au problème. Parfois, les pilotes panique et d'applique plus de puissance ou plus de frein - ce n'est certainement pas la bonne chose à faire!

Soyez conscients des dangers et l'étudier de votre théorie de vol.
Toutes ces manœuvres et les récupérations peuvent être appris avec une formation SIV (Manœuvres avancée clinique). Communiquez avec un club de parapente local pour plus d'informations sur SIV.

3.4 Manuel d'entretien

La sécurité et la durée de vie de tout aéronef, même bien conçu fabriqué et piloté, dépendent surtout du soin qu'on lui apporte. La confiance dans votre matériel et la qualité de la maintenance sont essentiels pour bien voler. Même un produit bien conçu et assemblé

méticuleusement comme l'aile peut se détériorer très rapidement s'il n'est pas bien entretenu. Plus vous prendrez soin de votre aile, plus elle prendra soin de vous...

Entretien de base

Comme pour toute aile de parapente, les règles de base sont :

Stockez-la au frais: l'exposition prolongée dans des endroits trop chauds (voiture, buanderie,...) ainsi que le contact avec un moteur chaud peut endommager le tissus et les suspentes.

Stockez-la au sec: plier et ranger une aile mouillée peut déclencher des moisissures qui endommagent les revêtements, corrodent les métaux, et dans les cas extrêmes détruisent les tissus et les suspentes.
Evitez de mettre votre aile en contact avec de l'eau salée. Si tel était le cas, rincez-la abondamment à l'eau claire et faîtes-la sécher, à l'ombre si possible, avant de la ranger.

Stockez-la dans l'obscurité: les UV dégradent et fragilisent les tissus et suspentes. Ne laissez pas votre aile au soleil, rangez-la dès que vous ne volez pas.

Gardez-la propre: certaines taches et poussières peuvent être très corrosives. Nettoyez-les au plus tôt, à l'eau claire et au savon neutre. N'utilisez pas de détergents.
Lors du transport, ne rangez pas votre aile et votre moteur dans le même sac afin d'éviter le contact avec de l'essence ou de l'huile.

Protégez-la: les objets pointus, durs ou abrasifs (comme les casques, les instruments de vol, la sellette, …) peuvent endommager votre aile. Le sac de transport protège votre aile, mais assurez vous que vous la rangez ou la transportez correctement.

Isolez-la: Attention aux insectes et brindilles que vous pourriez emprisonner en pliant votre aile. Ils risquent de percer l'aile… Attention aussi aux souris qui adorent faire leur nid dans les ailes ! N'oubliez pas que votre aile est un aéronef et nécessite d'être traité comme tel !

Maintenance périodique

Votre aile Paramania a une durée de vie de 400 heures minimum. Un entretien régulier est indispensable pour identifier les éventuels problèmes dus à une usure normale. Il est particulièrement important après chaque incident de faire une prévol très approfondie pour s'assurer que l'aile est bien en état de voler.
Votre centre de réparation Paramania vous proposera, à peu de frais, une visite d'entretien spécifique afin de maintenir votre aile en parfait état et le certifiera par un rapport écrit qui attestera de la qualité de votre aile.
Paramania est très fier de la qualité de ses produits et de son service après-vente. Ces visites d'entretien sont aussi importantes pour nous que pour vous. Vous pouvez être sûr qu'elles seront faites intégralement et scrupuleusement.
Nous recommandons de faire ces visites tous les ans ou toutes les 100 heures de vol (au premier terme des deux). Elles ne se substituent évidemment pas aux visites prévol.

Réparations

Un kit de réparation est fourni avec votre aile. Il vous permet d'effectuer des réparations d'urgence simples. Il est composé d'environ 1 mètre de tissu autocollant de chaque couleur de

votre aile, et 4 suspentes avec une boucle à chaque extrémité de la même longueur et diamètre que les lignes primaires. Elles peuvent aussi remplacer les suspentes de frein.

Note très importante: les plus grosses réparations, notamment celles portant sur les éléments supportant la charge, tels que les coutures, les points d'ancrage des suspentes, les caissons, les élévateurs, les bords d'attaque et de fuite, doivent absolument être effectuées par un agent agréé Paramania (dont vous trouverez la liste sur flyparamania.com).

Paramania décline toute responsabilité en cas de réparation, même mineure, effectuée par une personne non agréée par Paramania, ainsi que pour tout dommage résultant d'un accident, d'une négligence ou d'un mauvais usage. Dans tous ces cas, la garantie et tous les engagements légaux du fabricant sont automatiquement annulés.

3.5 Les RÈGLES D'OR de Paramania!

Aile + moteur + pilote = paramoteur. 3 éléments primaires liés en un.

Au cours des dernières années, nous avons vu des innovations surprenantes dans notre sport. En particulier – les ailes et les moteurs ont parcouru un long chemin. Toutefois, il est douteux que nous en tant que pilotes parviennent à faire face à ces avancées. Entrainez-vous et tenez-vous informés des nouveaux développements.

Règles d'or Paramania est une liste de règles sensée vous aider à rester en sécurité rédiger par Mike Campbell-Jones.

- Toujours voler avec au moins 3 options qui s'offrent à vous. Si vous vous retrouvez avec moins, rechercher d'autres options. Vous êtes à risque! (Cette règle s'applique pour l'ensemble de l'activité.)

- Si vous repérez un problème, peu importe l'importance, traiter le MAINTENANT!

- Ne jamais se précipiter quoi que ce soit, prenez votre temps, resté calme. (Après tout vous êtes un pilote maintenant).

- Comprendre la théorie du vol - prendre le temps de le faire.

- 75% des accidents se produisent autour des hélices de paramoteur sur le terrain. Dégager les gens loin de votre hélice et s'assurer qu'ils sont dans les zones de sécurité.

- Avant de commencer votre moteur de prendre l'habitude de crier « CLEAR PROP » pour vous rappeler des précautions de sécurité nécessaires.

- Ne soyez pas trop timide ou trop fière pour demander des conseils aux paramotoristes locaux en particulier de pilotes expérimentés.

- Comprendre la météo, (y compris le micro-Met).

- Toujours procéder à tous les vérifications de pré-vol avant de décoller.

- Vérifier, contrôler et revérifier le système de carburant pour des fuites.

- Assurez-vous que vous avez suffisamment de carburant pour vous rendre à votre destination. Vaut mieux trop que trop peu!

- Vérifiez tout objets qui pourraient passer a travers ou tomber dans l'hélice en vol et les fixer solidement. Idéalement porter une combinaison de vol dans lequel tout peut être stocké (disponible à partir de la boutique Paramania en ligne).

- Ne placez jamais votre moteur vent dans le dos par rapport à votre aile.

- Toujours mettre et attachez votre casque avant de vous attacher dans la sellette.

- Ne vous fiez jamais sur le moteur - il peut couper à tout moment. Toujours voler en pensant a l'aile - PAS le moteur.

- Analyser le ciel à tout moment - sait où sont les autres a tout moment!

- Ne vous mettez pas en danger en volant, par-dessus l'eau, les arbres, où une panne de moteur vous laissera des gros problèmes (l'eau en particulier).

- Si vous voyez des pylônes ou poteaux, entre eux, il y aura des lignes électriques. Savoir où ils sont, surtout si vous voler bas. Ils sont l'un de nos plus grands dangers!

- Eviter de voler vent dans le dos à basse altitude - il réduit considérablement vos options!

- Essayez de ne pas voler dans la turbulence de sillage de votre propre hélice ou à celle des autres, surtout à basse altitude.

- Il est imprudent de voler sans les mains en dessous d'environ 100m au dessus du sol. Surtout si il y'a une panne de moteur, il faudra appliquer une contribution de contrôle immédiates pour mettre en place sur une approche d'atterrissage.

- Être sensible aux problèmes mécaniques dès le début. Un changement de ton de votre moteur ou les vibrations peut causer des problèmes. Atterrissait et vérifiez-le.

- Assurez-vous de bien connaitre votre navigation et votre connaissance du droit aérien et les réglementations locales. Étudiez vos cartes aéronautiques, chaque pays en a.

- Rappelez-vous, le bruit de votre moteur peut déranger certaines personnes.

- Des précautions doivent être prises lors du survol à proximité de l'élevage, (en particulier sur les exploitations porcines ou de chevaux) et d'autres zones sensibles comme des parcs naturels.

- Respecter les propriétaires de terrains et les agriculteurs, occupez vous d'eux, nous en avons besoin!

Paramania mène nos propres tests à un niveau élevé. La plupart de nos ailes passe par la norme EN parapente d'essai et sont attribués une note.
Toutes nos ailes sont enregistrées en France avec la DGAC qui a le statut internationalement des

autorités de l'aviation de chaque pays. Cela signifie que nous, comme tout autre constructeur d'avions, assume un niveau de responsabilité de nos produits.
Nous sommes fiers de notre niveau de connaissance technique, et uniquement vendre du matériel qui a les plus hauts niveaux de sécurité.

RÉSUMÉ

Nous tenons à souligner à nouveau les points soulevés dans la section 1 de ce manuel:
Il faut comprendre que le vol peut être une activité dangereuse, à moins entrepris par des personnes correctement formées de vol d'une manière responsable et disciplinée. En tant que propriétaire d'une aile Paramania, vous avez choisi de voler un des plus sûrs des avions de ce type disponible.
Néanmoins, en dernière analyse, tout aéronef n'est aussi sûr que le pilote, il vole, et c'est vous, le pilote, qui est responsable de veiller à ce que vous avez la formation et l'expérience requises pour faire vos propres jugements sur comment, où , et quand, vous prenez l'avion.

Bien que ce n'est pas un manuel de formation, il contient des leçons vitales de nos décennies de vol et des conseils utiles de bon sens qui vous aideront à bien voler et à vous maintenir sûr de se que vous faites.

Nous vous invitons à visiter l'espace pilote sur le site Paramania. Il est fait pour vous, les mises à jour, l'échange, ainsi que pour la prise en charge optimale en cours de votre aile Paramania.

Ce manuel est soumis à Paramania mise à jour permanente - pour nous aider dans notre quête de la perfection, nous vous serions reconnaissants de toute informations que l'utilisateur peut souhaiter contribuer à de futures versions.

Veuillez consulter les pages annexes pour plus d'information sur votre Paramania GTX

S'il vous plaît n'hésitez pas à nous contacter avec vos commentaires et suggestions.
L'équipe vous souhaite de nombreuses heures de plaisir, sous votre aile Paramania.

L'équipe Paramania

www.flyparamania.com
info@flyparamania.com

Annexes

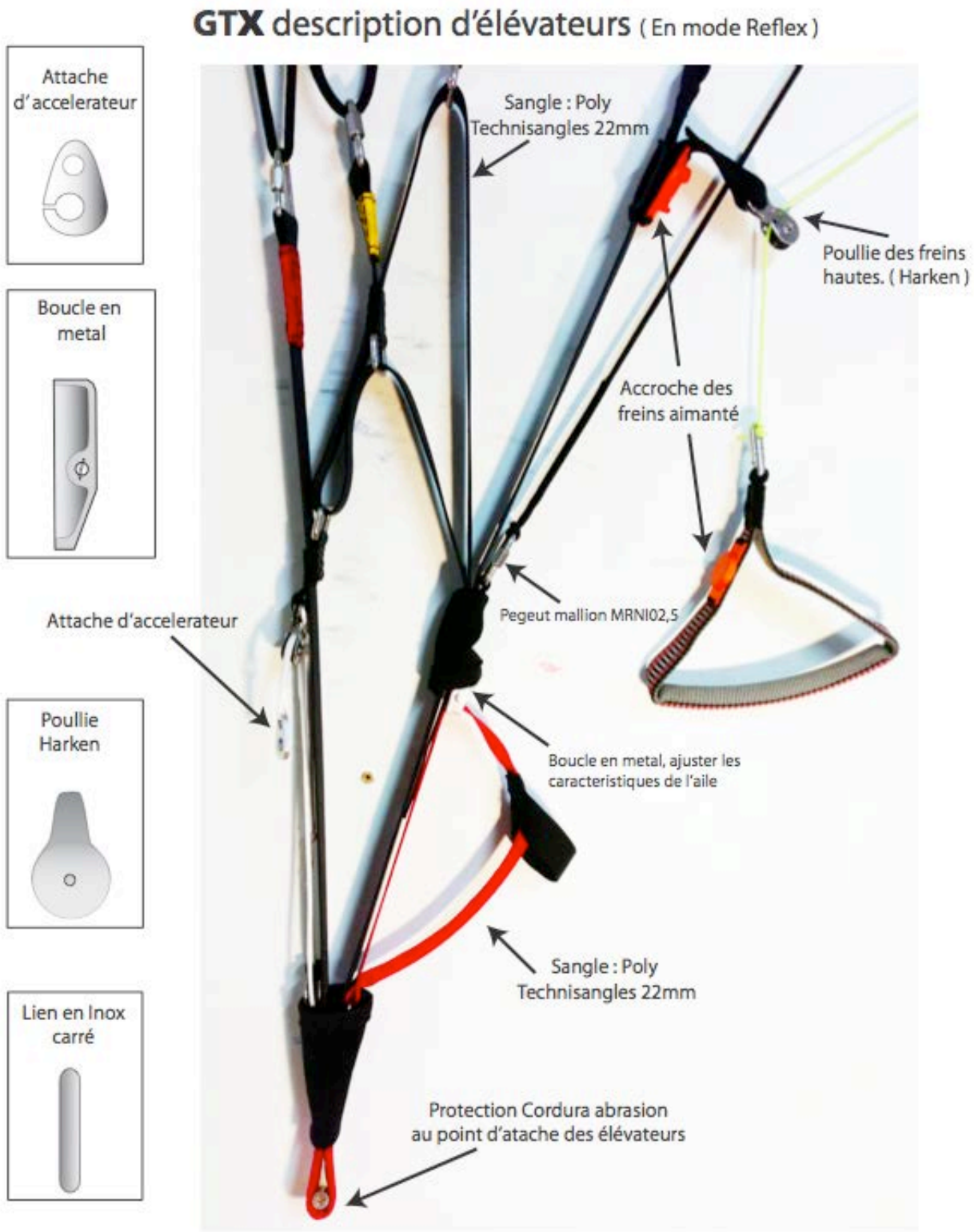
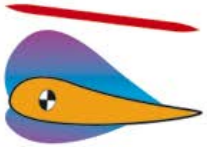

GTX description d'élévateurs (En mode Reflex)
Attache d'accelerateur
Boucle en metal
Poullie Harken
Lien en Inox carré
Sangle : Poly Technisangles 22mm
Poullie des freins hautes. (Harken)
Accroche des freins aimanté
Pegeut mallion MRNI02,5
Attache d'accelerateur
Boucle en metal, ajuster les caracteristiques de l'aile
Sangle : Poly Technisangles 22mm
Protection Cordura abrasion au point d'atache des élévateurs

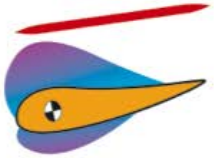
Diagramme de la **GTX** - Les differents positions de trims et leurs effets sur la voile GTXD2

= Centre de pression. = Angle d'attaque



Position de trim lent - faible taux de chute, position de décollage - (idéal pour des vols thermique).

Position de trim neutre Manoeurvrabilité dynamique et bonne stabilité général.



Détrimmé - L'angle d'attaque est descendar
Solide, rapide & parfait pour des vols bivoua

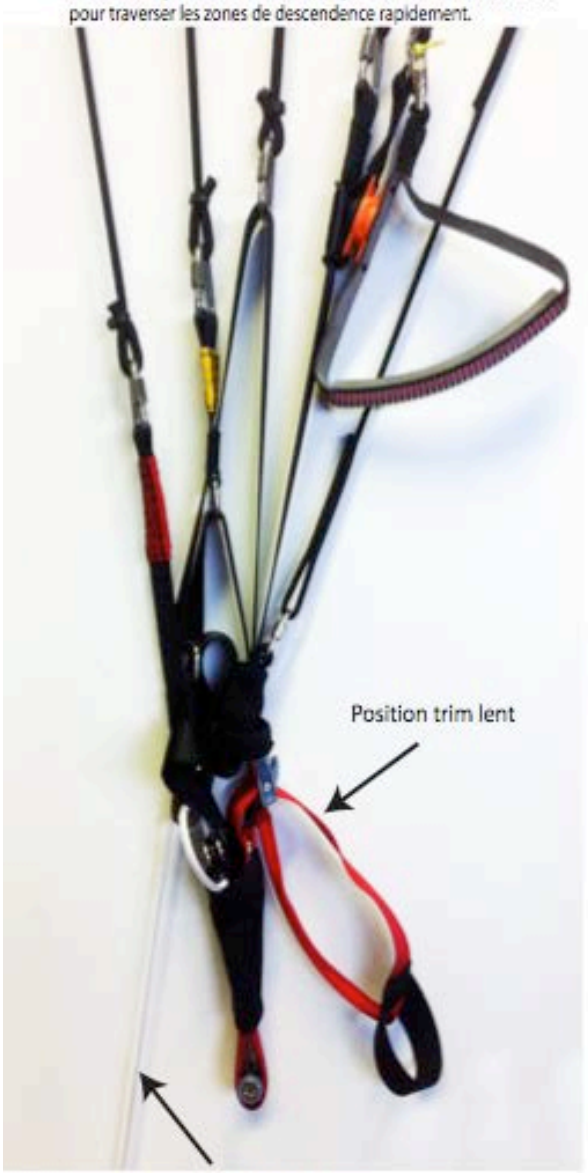
Paraglider / Powerglider

Plus lent - Plus rapide

PARAMANIA

Diagramme de la GTX - Utilisation de barre de vitesse (GTXsb1)

Barre de vitesse activer et les trims regler lent. Cette position offre une large plage de vitesse qyui est idéeal pour certain manoeuvre, notamment pour les vols en thermique où la barre de vitesse est pour traverser les zones de descendence rapidement.

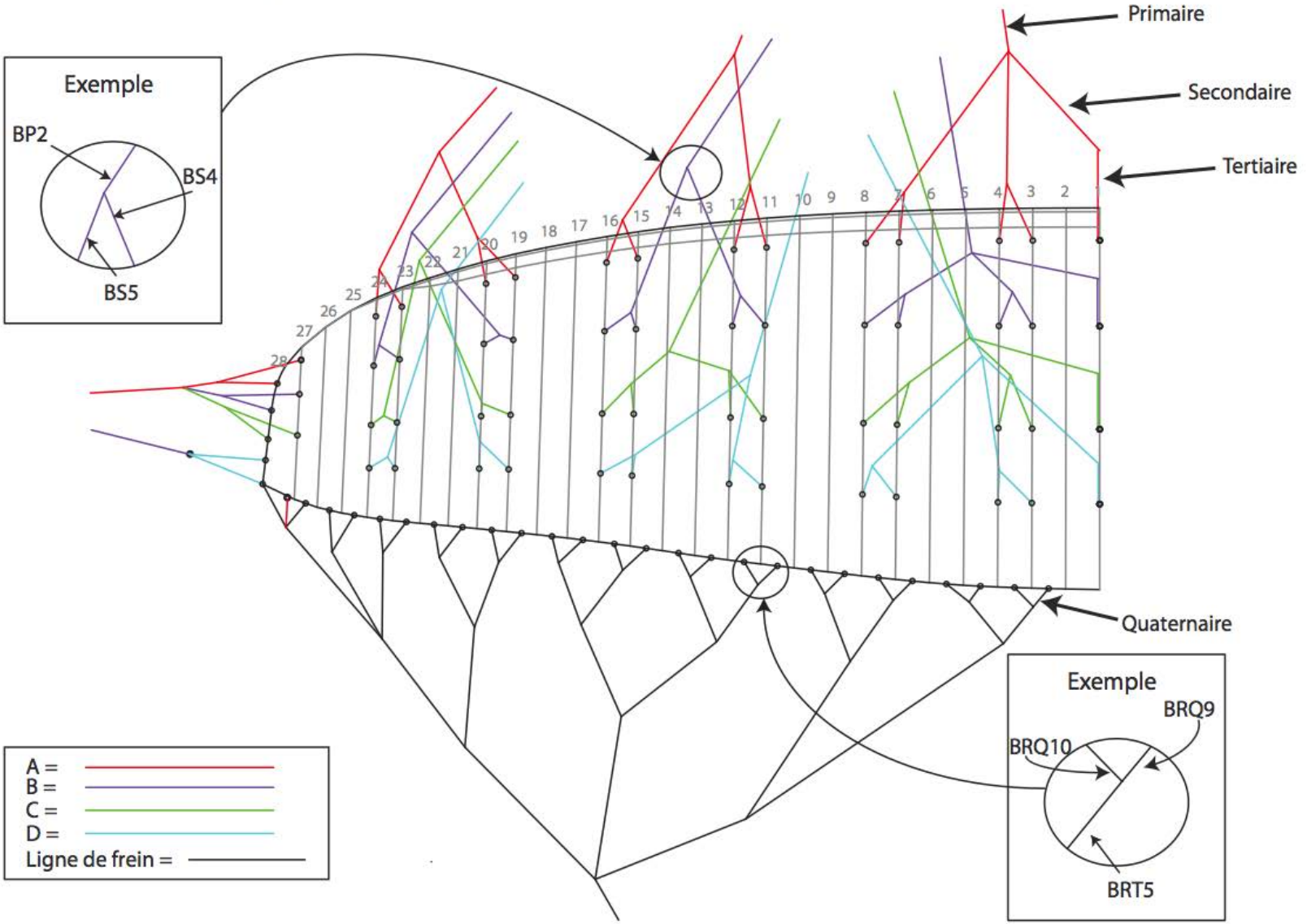


Barre de vitesse activer avec le réglage détrimer, le profil est Reflex avec une vitesse maximale. C'est le reglage le plus stable et le plus rapide, cependant le taux de chute augmente et l'angle d'attaque augmente, le vol économique est moindre.

= Centre de pression. = Angle d'attaque

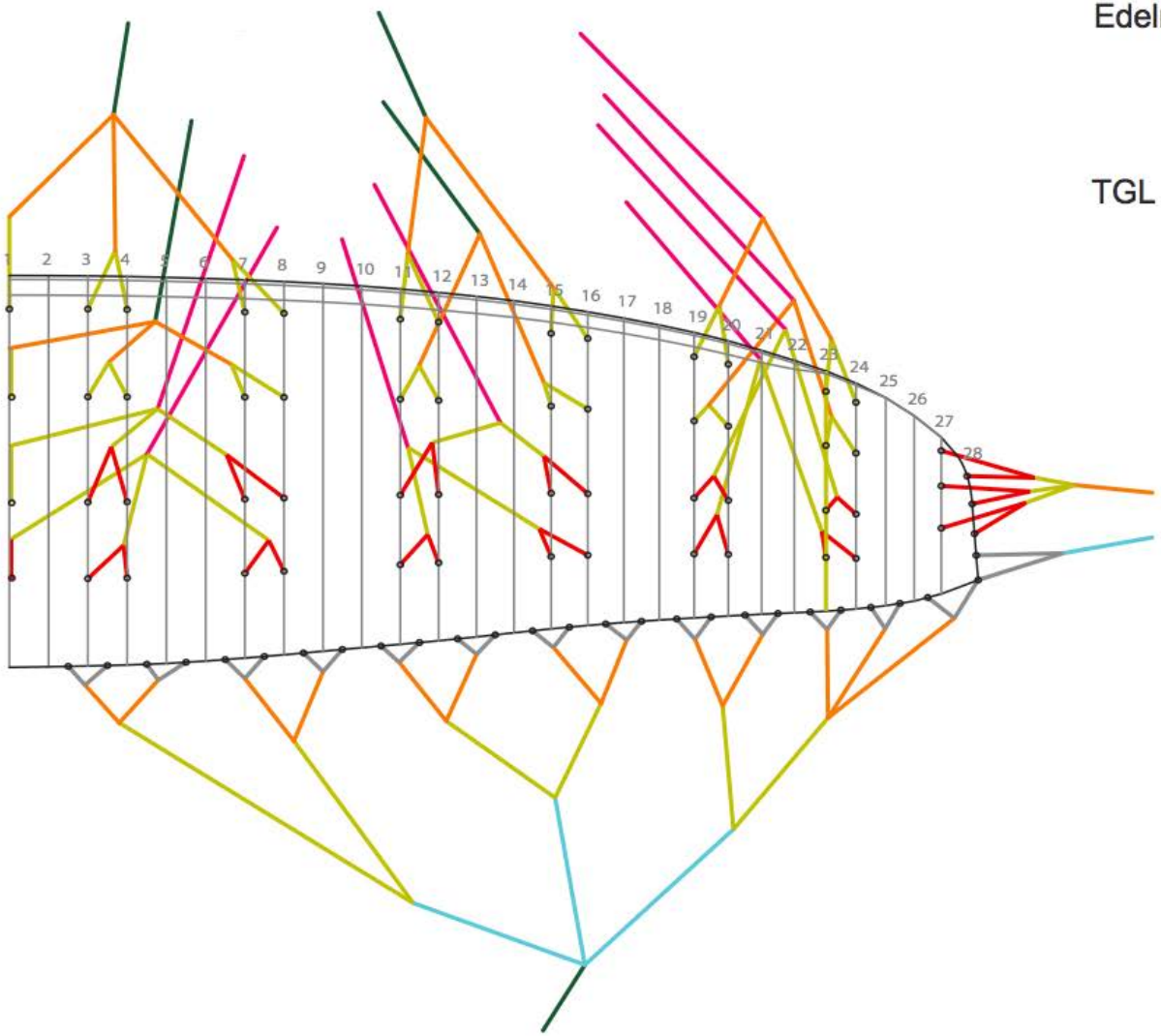
Remarque - En foction des besoins du pilote, la barre de vitesse peut etre utiliser dans toute les positions de trim.

GTX Noms des suspentes individuelle (Gtxbn1)



PARAMANIA

GTX materiaux du suspentage V1 (Gtxbm1)



GTX comp line - materials list colour codes

Edelrid Artikel 8000-045
8000-065
8000-080
8000-120

TGL
1.1mm 80kg
1.3mm 125kg
1.6mm 220kg
2.3mm 400kg

PARAMANIA

Données techniques

GTX Size / Tailles	22 - M	24-L	26-XL
PPG / Plage poids paramoteur	70 – 160	80-170	90-180
PG / PTV	70 – 110	80-120	80-130
Cells	54	54	54
Trim slow speed (km/h)	46	46	46
Trim Fast speed (km/h)	56	56	56
Max speed - including S-bar*	63+	63+	63+
L/D* incl. engine drag	8:1	8.1	8.1
Min Sink - trims slow*	1.6	1.6	1.6
Min Sink - trims fast*	2.7	2.7	2.7
G-Rating	8+	8+	8+

* Note - Performance figures vary substantially on pilot/motor weight, drag, angle and altitude.

As a result they may only be used as a useful indication